

(12)

## Patentschrift

- (21) Anmeldenummer: A 286/2002 (51) Int. Cl.<sup>7</sup>: E05D 15/06  
(22) Anmeldetag: 2002-02-26  
(42) Beginn der Patentdauer: 2005-09-15  
(45) Ausgabetag: 2006-05-15

(30) Priorität:  
23.04.2001 DE 10119996 beansprucht.

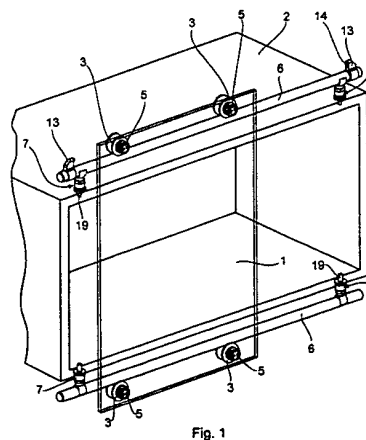
(56) Entgegenhaltungen:  
EP 1057963A2 EP 1040781A2  
JP 11036693A DE 20017995U1  
DE 29901644U1

(73) Patentinhaber:  
ELMER HUBERT  
A-6020 INNSBRUCK, TIROL (AT).

(72) Erfinder:  
ELMER HUBERT  
INNSBRUCK, TIROL (AT).

### (54) UNIVERSELLE FÜHRUNGSEINRICHTUNG FÜR SCHIEBETÜREN EINES MÖBELS

- (57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Führungseinrichtung für Schiebetüren (1) eines Möbels, umfassend Halteelemente (7, 17), mit welchen mindestens ein Führungselement an einem Möbelkorpus (2) befestigt ist und mindestens zwei Laufrollen (3), welche über punktförmige Befestigungselemente (5) an der Schiebetür (1) befestigt sind, so dass die Schiebetür (1) am Führungselement verschiebbar gelagert ist, wobei das Führungselement als zylindrische Stange (6) ausgebildet ist und die Laufrollen (3) eine Lauffläche (4) aufweisen, welche derart ausgebildet ist, dass im Kontaktbereich zwischen der Lauffläche (4) und der Stange (6) die Lauffläche (4) vollständig an der Stange (6) anliegt. Die Führungseinrichtung umfasst zwei zylinderförmige Stangen (6), wobei entweder eine der Stangen (6) in einem oberen Bereich des Möbelkorpus (2) und die andere in einem unteren Bereich des Möbelkorpus (2) angeordnet ist oder beiden Stangen (6) unmittelbar benachbart entweder in bekannter Weise an einem oberen Bereich des Möbelkorpus (2) oder an einem unteren Bereich des Möbelkorpus (2) befestigt sind, dass die Laufrollen (3) in an sich bekannter Weise jeweils mittels eines Befestigungselementes (5) in einer Durchgangsöffnung der Schiebetür (1) befestigt sind, wobei das Befestigungselement (5) einen zylindrischen Bereich (59) aufweist, an den sich ein konischer Bereich (66) anschließt.



Die vorliegende Erfindung betrifft eine Führungseinrichtung für Schiebetüren eines Möbels, umfassend Halteelemente, mit welchen mindestens ein Führungselement an einem Möbelkorpus befestigt ist und mindestens zwei Laufrollen, welche über punktförmige Befestigungselemente an der Schiebetür befestigt sind, so dass die Schiebetür am Führungselement verschiebbar gelagert ist, wobei das Führungselement als zylindrische Stange ausgebildet ist und die Laufrollen eine Lauffläche aufweisen, welche derart ausgebildet ist, dass im Kontaktbereich zwischen der Lauffläche und der Stange die Lauffläche vollständig an der Stange anliegt.

Führungseinrichtungen der gattungsgemäßen Art sind in vielerlei Ausführungsformen bekannt. Für die Montage eines Schiebetürelementes an einem Möbel wird üblicherweise eine Führungseinrichtung im unteren und eine weitere Führungseinrichtung in einem oberen Endbereich des Schiebetürelements benötigt. Ebenfalls werden üblicherweise am Möbelkorpus zwei Führungseinrichtungen, nämlich eine in einem oberen Bereich und eine in einem unterem Bereich des Möbelkorpus, verwendet, um ein sicheres Verschieben der Schiebetür zu ermöglichen.

Aus der EP 1 057 963 A2 ist eine Führungseinrichtung für Schiebetüren bekannt, welche eine Führungsschiene aufweist, die in ihrem mittleren Querschnittsbereich eine c-förmige Befestigungsnut zur Aufnahme von Befestigungsmitteln aufweist. Oberhalb und unterhalb der Befestigungsnut sind Führungsnuten vorgesehen, um Laufrollen zu führen. Eine derartige Führungseinrichtung ist jedoch nur bedingt für schwere Schiebetüren, wie insbesondere Glastüren, geeignet.

Die JP 11036693 A zeigt eine Führungseinrichtung für eine Schiebetür mit Laufrollen, welche eine flache Führungsschiene beidseitig umklammern, wobei die beiden Laufflächen im Querschnitt dreieckförmig ausgebildet sind. Pro Befestigungselement für die Schiebetür werden dabei zwei obere und zwei untere Laufrollen (also insgesamt vier Laufrollen) verwendet, wodurch die Vorrichtung kompliziert aufgebaut und nur zeitaufwendig einjustieren ist.

Aus der EP 1 040 781 A2 ist es bekannt, Laufrollen einer Schiebetür für eine Duschtrennung mittels eines Befestigungselementes in einer Durchgangsöffnung der Schiebetür zu befestigen, wobei das Befestigungselement einen zylindrischen Bereich aufweist, an den sich ein konischer Bereich anschließt.

Aus der DE 200 17 995 U1 ist ein Beschlag für Schiebetüren bekannt, welcher Halteelemente umfasst, mit welchen ein Führungselement an einem Möbelkorpus befestigt ist, sowie mindestens zwei Laufrollen, welche über punktförmige Befestigungselemente an der Schiebetür befestigt sind, so dass die Schiebetür am Führungselement verschiebbar gelagert ist. Das Führungselement ist als zylindrische Stange ausgebildet und die Laufrollen weisen eine Lauffläche auf, welche derart ausgebildet ist, dass am Kontaktpunkt zwischen der Lauffläche und der Stange die Lauffläche vollständig an der Stange anliegt. Durch die Verwendung nur einer Führungsstange ist allerdings keine exakte Führung bzw. Festlegung der Schiebetür möglich, was insbesondere bei Schiebetüren für Möbel unerwünscht ist, da dort ein dichter Abschluss zwischen der Schiebetür und dem Möbel gewünscht wird.

Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Führungseinrichtung für Schiebetüren, insbesondere für Glastüren, bereitzustellen, welche bei kostengünstiger Herstellbarkeit einen einfachen und stabilen Aufbau bereitstellt und für verschiedene Montagearten geeignet ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass zwei zylinderförmige Stangen vorgesehen sind, wobei entweder eine der Stangen in einem oberen Bereich des Möbelkorpus und die andere in einem unteren Bereich des Möbelkorpus angeordnet ist oder beiden Stangen unmittelbar benachbart entweder in bekannter Weise an einem oberen Bereich des Möbelkorpus oder an einem unteren Bereich des Möbelkorpus befestigt sind, dass die Laufrollen in an sich bekannter Weise jeweils mittels eines Befestigungselementes in einer Durchgangsöffnung der Schiebetür befestigt sind, wobei das Befestigungselement einen zylindrischen Bereich

aufweist, an den sich ein konischer Bereich anschließt.

Die erfindungsgemäße Führungseinrichtung umfasst mindestens ein Führungselement, welches mittels Halteelementen an einem Möbelkorpus befestigt ist und mindestens zwei Laufrollen, welche gleichzeitig über Befestigungselemente an der Schiebetür befestigt sind. Über die Laufrollen ist die Schiebetür an dem Führungselement verschiebbar gelagert. Das Führungselement ist als zylindrische Stange ausgebildet und die Laufrollen weisen eine derartige Lauffläche auf, dass die Lauffläche am Kontaktpunkt zwischen der Laufrolle und der Stange immer vollständig auf der Stange aufliegt. Mit anderen Worten weisen die Laufrollen eine im Schnitt teilkreisförmige Gestalt auf. Dadurch wird eine einfach aufgebaute und stabile Führungseinrichtung bereitgestellt, welche insbesondere für schwere Schiebetüren wie z. B. Glasschiebetüren geeignet ist. Die Führungseinrichtung besteht aus einfach aufgebauten Teilen, so dass sie relativ kostengünstig herstellbar ist. Ferner ist bei einer solchen Ausführung unter Verwendung einer oberen und unteren Stange ein unbeabsichtigtes Aushängen der Schiebetüren nicht möglich.

Eine der Stangen kann in einem oberen Bereich des Möbelkorpus angeordnet sein und die andere Stange in einem unteren Bereich am Möbelkorpus befestigt sein. Dadurch wird eine besonders sichere Führung der Schiebetür ermöglicht.

Die zwei Stangen können auch zueinander benachbart entweder an einem oberen Teil des Möbelkorpus oder an einem unteren Teil des Möbelkorpus angeordnet sein. Dadurch ist die Schiebetür nur an einem oberen bzw. unteren Bereich geführt und der entgegengesetzte Bereich der Schiebetür ist gegenüber dem Möbelkorpus freiliegend. Trotzdem wird die Schiebetür an zwei parallel angeordneten Stangen sicher gelagert und geführt.

Die Führungseinrichtung weist einen oder mehrere kontinuierlich einstellbare Anschläge auf, um ein versehentliches Herunterschieben der Schiebetür von der Führungseinrichtung zu verhindern. Bevorzugt sind der oder die Anschläge an der Stange befestigt.

Die kontinuierlich einstellbaren Anschläge sind dabei so ausgebildet, dass sie einen geschlossenen ringförmigen Bereich bilden, der auf die Stange aufgeschoben wird. Orthogonal vom ringförmigen Korpus der Anschläge ausgehend, befindet sich ein Vorsprung, der an einer Seite einen weichen Anschlag für die Führungsrollen der Schiebetüren bildet. Gleichzeitig ist in dem Vorsprung eine Gewindebohrung enthalten, in die eine Madenschraube eingesetzt wird. Durch das Festziehen der Madenschraube wird somit der Anschlag auf der Stange festgesetzt. Somit kann auch durch ein entsprechendes einfaches Lösen der Madenschraube dieser Anschlag kontinuierlich verstellt werden.

Jede Laufrolle ist mittels eines Befestigungselementes an der Schiebetür befestigt. Dabei ist das Befestigungselement durch eine in der Schiebetür ausgebildete Durchgangsöffnung geführt. Es handelt sich vorzugsweise hierbei um punktförmige Befestigungen, die an der Außenseite der Schiebetür bündig mit der Glasscheibe abschließen.

Das Befestigungselement ist hierbei in diesem Ausführungsbeispiel integraler Bestandteil des Aufbaues der Laufrolle. Somit wird eine weitere zusätzliche Befestigungsart unterbunden, was insbesondere darauf zielt, dass bei der Verwendung von Glastüren keine weiteren zusätzlichen Bauteile zur Anwendung kommen müssen. Die Durchgangsöffnung innerhalb der Schiebetür kann dabei stufenförmig ausgeführt werden, bzw. es ist auch möglich, dass an einen zylindrischen Bereich sich zur Außenseite der Schiebetür hin, ein konischer Bereich mit einem größeren Durchmesser anschließt. Aufgrund dieser Form wird das Befestigungselement mit komplementärer Form innerhalb dieser Durchgangsöffnung eingesetzt. Die Außenseite des Befestigungselementes schließt dabei bündig mit der Außenseite der Schiebetür ab.

Die Laufrolle ist so aufgebaut, dass die Lauffläche einen gummiartigen konvexen Verlauf aufweist, wobei die feststehende Achse, die mit dem Befestigungselement verbunden ist, gegen-

über dem drehbaren Teil der Laufrolle über ein Lager gelagert ist.

Die zylinderförmigen Stangen der Führungseinrichtung sind an der Außenseite des Möbelkorpus angeordnet. Dies ermöglicht es, dass die Schiebetür größer als eine im Möbelkorpus vorgesehene Öffnung ausgebildet werden kann. Bevorzugt wird die Stange dabei an einer Fläche der Vorderseite des Möbelkorpus oder an oberen bzw. unteren Flächen (Flächen parallel zum Boden) befestigt.

Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung der vorliegenden Erfindung sind die beiden zylinderförmigen Stangen über einen Winkel am Möbelkorpus befestigt. Dadurch kann die Schiebetür auch im Inneren des Möbelkorpus auf einfache Weise geführt werden. Die Stangen können jedoch auch über Halteelemente im oder am Möbelkorpus befestigt werden.

Vorzugsweise sind die Halteelemente der beiden zylinderförmigen Stangen derart ausgebildet, dass die Stangen nur teilweise von einem Aufnahmebereich des Halteelements umgriffen sind. Dabei umgreifen die Halteelemente die Stange besonders bevorzugt derart, dass die Halteelemente den Lauf der Laufrollen auf der Stange nicht stören. Mit anderen Worten ist der Bereich der Stange, an welchem die Laufrollen laufen, nicht durch die Halteelemente bedeckt. Bei einer Ausführung der Halteelemente zur Verbindung von mehreren Möbelkorpussen untereinander können die Halteelemente auch die Stangen ganz umgreifen.

Erfindungsgemäß kann das Halteelement zwischen einem an dem Möbelkorpus angeschlossenen Basisteil und einer Laufschieneaufnahme ein gegenüber dem Basisteil abstandsveränderliches Justierlager aufweisen, an dem die Laufschieneaufnahme abgestützt ist.

Nach Maßgabe der Erfindung können bei Verzicht auf in der Laufschiene oder dergleichen angeordneten Bohrungen oder einer zweiteiligen Ausbildung der eigentlichen Laufschieneaufnahme nach Anschluss des Halteelementes, beispielsweise an einer Wand, die einzelnen Justierlager der einzelnen, einer Laufschiene oder dergleichen zugeordneten Halteelemente fluchtend ausgerichtet werden, so dass sie fluchtende Abstützpunkte für die kraftschlüssige Abstützung der jeweiligen Laufschieneaufnahmen bilden. Hierzu ist es lediglich erforderlich, den unterschiedlichen Abstand der einzelnen Justierlager von der Unterkonstruktion zu erkennen und die einzelnen Justierlager fluchtend zueinander anzuordnen. Ein Halteelement besteht dabei vorzugsweise aus einem Befestigungsglied und einer Laufschieneaufnahme (Stangenaufnahme).

Das an der Unterkonstruktion angeschlossene Basisteil ist bevorzugt als topfartige Befestigungsbuchse ausgebildet, welche mit ihrem Topfboden am Möbelkorpus anliegt, so dass das Justierlager mit einem komplementären Außengewinde in einem Innengewinde der Befestigungsbuchse drehbar gelagert ist. Dies eröffnet die Möglichkeit, nach Anschluss der Befestigungsbuchse an der Unterkonstruktion, den Abstand des als Justierscheibe ausgebildeten Justierlagers von der Unterkonstruktion zu verändern, wobei die den Möbelkorpus abgewandte Fläche der Justierscheibe eine an der Laufschieneaufnahme anliegende Justierfläche bildet. Damit ist - bei Verwendung von Laufschieneaufnahmen gleicher Bauart - eine exakt fluchtende Anordnung der Laufschieneaufnahmen der Halteelemente gewährleistet.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung weist die Wandung des topfartigen Basisteils ein Außengewinde auf, auf das mittels eines komplementären Innengewindes eine Überwurflocke aufgeschraubt werden kann.

Die Laufschieneaufnahme selbst besteht aus einem die Laufschiene, die Trag- oder Haltestange aufnehmenden Haltebereich und einem einstückig mit dem Haltebereich verbundenen hohlzylindrischen, gegen die Unterkonstruktion gerichteten Fortsatz, welcher sich mit einer Gegenfläche vorzugsweise mit einer ringförmigen Stützfläche, an der Justierfläche des Justierlagers abstützt. Dabei können - je nach den örtlichen Verhältnissen - Laufschieneaufnahmen

zur Anwendung kommen, bei denen der gegen die Unterkonstruktion gerichtete hohlzylindrische Fortsatz unterschiedliche Längen aufweist, so dass Toleranzen ausgeglichen werden können.

5 In einem Innengewinde des hohlzylindrischen Fortsatzes ist eine gegen die Laufschiene oder die Trag- oder Haltestange anstellbare Madenschraube angeordnet, mittels der eine kraftschlüssige Einspannung der Laufschiene oder der Trag- oder Haltestange gegenüber dem Haltebereich erfolgen kann.

10 Die Festlegung der Überwurflocke an dem hohlzylindrischen Fortsatz der Laufschieneaufnahme erfolgt derart, dass die Überwurflocke mittels eines in einer Außennut des hohlzylindrischen Fortsatzes der Laufschieneaufnahme einfassenden Klemmringes drehbar und axial unverschiebbar an der Laufschieneaufnahme festgelegt ist, wobei die Überwurflocke mit einem Flansch zwischen einer Schulter an der Außenwandung des hohlzylindrischen Fortsatzes und dem Klemmring eingreift. Diese Art der Befestigung ermöglicht einerseits das Aufschrauben der Überwurflocke auf das Außengewinde des als topfartige Befestigungsbuchse ausgebildeten Befestigungsgliedes, fixiert andererseits den Abstand der Laufschieneaufnahme gegenüber dem Justierlager.

20 Der Haltebereich der Laufschieneaufnahme kann unterschiedlich ausgebildet sein; es kann die Laufschiene oder die Trag- oder Haltestange um wenig mehr als den halben Umfang oder vollständig umgreifen. Eine zusätzliche Festlegung der Laufschiene oder der Trag- oder Haltestange gegenüber dem Schienenklemmprofil kann dadurch erfolgen, dass das Schienenklemmprofil eine Gewindebohrung für die Aufnahme einer Madenschraube aufweist.

25 Um ein möglichst geräuscharmes Verschieben der Schiebetür zu ermöglichen, sind die Laufrollen vorzugsweise mehrteilig ausgebildet, wobei die Lauffläche aus Kunststoff hergestellt ist.

Besonders bevorzugt ist die Schiebetür eine Glasschiebetür.

30 Nachfolgend wird die Erfindung anhand von schematisch dargestellten Ausführungsbeispielen beschrieben. Es zeigt Fig. 1 eine perspektivische Ansicht einer erfindungsgemäßen Führungseinrichtung gemäß einem ersten Ausführungsbeispiel, Fig. 2 eine teilweise Seitenansicht der in Fig. 1 dargestellten Führungseinrichtung, Fig. 3 eine Seitenansicht in Richtung des Pfeils A von Fig. 2, Fig. 4 eine vergrößerte perspektivische Teildarstellung der in Fig. 1 gezeigten Führungseinrichtung, Fig. 5 eine perspektivische Ansicht einer Führungseinrichtung gemäß einem zweiten Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung, Fig. 6 eine perspektivische Ansicht einer Führungseinrichtung gemäß einer Variante nach Fig. 1, Fig. 7 eine perspektivische Ansicht einer Führungseinrichtung gemäß einem dritten Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung, Fig. 8 eine perspektivische Ansicht einer Führungseinrichtung gemäß einem vierten Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung, Fig. 9 eine Seitenansicht eines Halteelementes, Fig. 10 wie Fig. 9, in einer Schnittdarstellung mit axialem geöffnetem Haltebereich, Fig. 11 wie Fig. 9, jedoch mit geschlossenem Haltebereich, Fig. 12 wie Fig. 9, jedoch mit seitlich offenem Haltebereich, Fig. 13 ein Basisteil eines Halteelementes nach Fig. 9, Fig. 14 eine Überwurflocke im Schnitt, Fig. 15 eine Laufrolle mit Befestigungselement in der Vorderansicht, Fig. 16 wie Fig. 15, in einer Schnittdarstellung, Fig. 17 einen Anschlag in einer Draufsicht, Fig. 18 wie Fig. 17, in einer Schnittdarstellung, Fig. 19 ein erstes Befestigungselement in der Vorderansicht, Fig. 20 ein Befestigungselement nach Fig. 19 in einer Schnittdarstellung, Fig. 21 Verschlusskappe und Fig. 22 ein zweites Befestigungselement.

50 Nachfolgend wird unter Bezugnahme auf die Fig. 1 bis 4 ein erstes Ausführungsbeispiel gemäß der vorliegenden Erfindung beschrieben.

55 Wie in Fig. 1 gezeigt, weist eine Führungseinrichtung zwei Führungselemente (Laufschiene) auf, welche als zylindrische Stangen 6 ausgebildet sind. Eine Schiebetür 1 ist über vier Laufroll-

len 3 an den Stangen 6 verschiebbar gelagert. Die Laufrollen 3 sind dabei mittels Befestigungselementen 5 an der Schiebetür 1 befestigt. Die Schiebetür 1 ist als Glastür ausgebildet und weist Durchgangsöffnungen auf, durch welche die Befestigungselemente 5 gesteckt sind, um die Laufrollen 3 und gleichzeitig die Schiebetür 1 zu befestigen.

Die Durchgangsöffnungen innerhalb der Glastür können dabei als Stufenbohrung oder aber auch als Bohrung mit einem zylindrischen Ansatz und einem konischen Bereich ausgeführt werden. Das hierzu komplementär ausgebildete Befestigungselement 5 wird unter zur Hilfe-  
nahme eines Glasschutzes 54 in die Bohrung eingesetzt und somit gegen den feststehenden Teil 56 der Laufrolle 3 befestigt. Befestigt wird das Befestigungselement über eine Verbindungsschraube 52, die mit ihrem nicht näher bezeichneten Gewinde innerhalb des feststehenden Teiles 56 in eine Gewindebohrung eingeschraubt wird.

Das Befestigungselement 5 ist in den Fig. 19 und 20 näher dargestellt. Dabei weist das Befestigungselement 5 eine Sackbohrung 60 auf, an deren Grund eine Durchgangsbohrung 57 anschließt, die als Zylinderbohrung oder als Langloch ausgeführt sein kann. An einen zylindrischen Bereich 59 schließt sich ein konischer Bereich 66 bei dem Befestigungselement 5 an. Im Bereich des konischen Bereiches 66 wird das Befestigungselement 5 durch eine Verschlusskappe 62 verschlossen. Dabei weist die Verschlusskappe 62 einen Hinterschnitt 63 auf, in dem ein Federelement eingebracht ist. Dieses Federelement schmiegt sich wiederum in einen Hinterschnitt 61 des Befestigungselementes 5 ein. Somit kann durch einfache Art und Weise die Verschlusskappe zur Demontage der Glasscheibe entfernt werden.

Eine weitere Ausführung eines Befestigungselementes 58 zeigt die Fig. 22. Der geometrische Aufbau des Befestigungselementes ist in seinen äußeren Abmaßen gleich denen des Befestigungselementes 5. Jedoch ist das Befestigungselement 58 vollstückig ausgeführt und weist im Anschluss an den zylindrischen Bereich 59 einen Gewindeansatz 64 auf. Der Gewindeansatz 64 wird in das feststehende Teil 56 der Laufrolle 3 eingeschraubt. Um das Befestigungselement 58 in das feststehende Teil 56 einschrauben zu können, befinden sich Werkzeugansätze in Form von Bohrungen 65 an der Außenseite des Befestigungselementes 58.

Wie in Fig. 1 gezeigt, sind die beiden zylinderförmigen Stangen 6 derart am Möbelkorpus 2 angeordnet, dass einen Stange an einem oberen Bereich des Möbelkorpus 2 und die zweite Stange an einem unteren Bereich des Möbelkorpus 2 befestigt ist. Die Stangen 6 sind dabei mittels Halteelementen 7 oder 17 am Möbelkorpus 2 befestigt. Wie insbesondere aus Fig. 1 ersichtlich ist, ist an der oberen Stange 6 an deren beiden seitlichen Enden jeweils ein Anschlag 13 mit einem elastischen Element 14 vorgesehen, um den Verschiebeweg der Schiebetür 1 zu begrenzen. Der verstellbare Anschlag 13 ist dabei unmittelbar auf der Stange 6 befestigt und begrenzt den Verschiebeweg der Laufrollen 3 nach rechts bzw. links.

Der verstellbare Anschlag 13 besteht aus einem Ring 24, an dem orthogonal ein Vorsprung 23 angeformt ist. Innerhalb des Ringes 24 befindet sich eine Durchgangsbohrung 20 zur Aufnahme der Stange 6. In dem Vorsprung 23 ist schräg verlaufend zur Mittelachse des Anschlages 13 eine Gewindebohrung 22 vorhanden. In diese Gewindebohrung 22 wird eine Madenschraube 21 zur Befestigung des Anschlages 13 auf der Stange 6 eingeschraubt. Einseitig befindet sich an dem Vorsprung 23 ein elastisches Element 14 zur Begrenzung des Laufweges der Laufrollen 3. Zum gefälligen Aussehen weist der Anschlag 13 an dem Vorsprung 23 eine Abschrägung 25 auf. Der Aufbau des Anschlages 13 ist den Fig. 17 und 18 zu entnehmen.

Wie insbesondere in den Fig. 2 und 3 gezeigt, besteht das Halteelement 7 aus drei Teilen, nämlich einem Halteteil 8, welcher ein Außengewinde sowie einen Aufnahmebereich 9 für die Stange 6 aufweist (vgl. Fig. 3), einem Basisteil 10, welches am Möbelkorpus 2 befestigt ist, und einer Kontermutter 11. Das Basisteil 10 und die Kontermutter 11 sind dabei auf den Außengewindebereich des Halteteils 8 aufgeschraubt. Die Stange 6 wird mittels einer Madenschraube 12 im Aufnahmebereich 9 des Halteteils 8 fixiert (vgl. Fig. 3). Das erfindungsgemäße Halteele-

ment 7 ermöglicht insbesondere eine Höhenverstellung der Stange 6, indem das Halteteil 8 in das Basisteil 10 eingeschraubt oder aus diesem herausgeschraubt wird. Dadurch wird der Abstand zwischen der Stange 6 und dem Möbelkorpus 2 verändert. Die endgültige Position des Halteelements 7 kann dann mit der Kontermutter 11 gesichert werden. Dies ermöglicht es, dass die Stange insbesondere auch nach der Montage und von den Kunden selbst noch auf einfache Weise ausgerichtet werden kann.

Eine zweite Ausführung eines Halteelementes 17 ist in den Fig. 9 bis 12 dargestellt. Dabei besteht das Halteelement 17 im Wesentlichen aus einer Laufschieneaufnahme 26, welche mittelbar an ein Basisteil 29 abgestützt ist. Das Basisteil 29 ist mittels einer Befestigungsschraube 18 an einer nicht dargestellten, beliebigen Unterkonstruktion kraftschlüssig angeschlossen. Wesentliche weitere Bauelemente des Halteelementes 17 sind ein Justierlager 31 und eine Überwurflocke 19.

Das an der Unterkonstruktion anzuschließende Basisteil 29 ist als topfartige Befestigungsbuchse ausgebildet, deren Topfboden 30 an der nicht dargestellten Unterkonstruktion anliegt. Eine Wandung 67 (siehe Fig. 13) des Basisteiles 29 weist ein Innengewinde 44 und ein Außengewinde 45 auf. In das Innengewinde 44 ist ein Justierlager 31 einschraubbar, welches als Justierscheibe 32 ausgebildet ist. Die Laufschieneaufnahme 26 besitzt einen hohlzylindrischen Fortsatz 34, welcher eine Stützhülse 33 bildet und sich mit einer ringförmigen Stützfläche 37 an einer Justierfläche 37 des Justierlagers 31 abstützt.

Die Abstützung erfolgt durch eine Überwurflocke 19, welche mit einem Flansch 40 an einer Außenwandung 68 eines hohlzylindrischen Fortsatzes 34 drehbar und axial unverschiebbar festgelegt ist. Die Festlegung erfolgt einerseits durch die Abstützung des Flansches 40 an einer Schulter 35 des hohlzylindrischen Fortsatzes 34 und andererseits durch einen in einer Nut 39 des hohlzylindrischen Fortsatzes einfassenden Klemmring 41.

Die definierte Abstützung der ringförmigen Stützfläche 38 der Stützhülse 33 an der Justierfläche 37 des Justierlagers 31 erfolgt durch Aufschrauben der Überwurflocke 19 auf ein Außengewinde 45 des Basisteiles 29 (siehe Fig. 13).

Die Festlegung einer nicht dargestellten Laufschiene oder Stange innerhalb des Haltebereiches 27 der Laufschieneaufnahme 26 kann durch eine Madenschraube 43 erfolgen, welche in einem Innengewinde 42 des hohlzylindrischen Fortsatzes 34 eingeschraubt ist. Alternativ kann eine Madenschraube 43 in eine Gewindebohrung 28 im Haltebereich 27 eingesetzt werden.

Wie die Fig. 10 bis 12 ausweisen, sind verschiedene Ausgestaltungen des Haltebereiches 27 denkbar.

Die Montage des Halteelementes 17 erfolgt durch kraftschlüssigen Anschluss des Befestigungsgliedes 18 an der jeweiligen Unterkonstruktion, wobei folgend die mit dem Befestigungsglied 18 verschraubten Justierlager 31 fluchtend ausgerichtet werden. Durch anschließendes Verschrauben der Überwurflocke 19 mit dem Befestigungsglied 18 bis zur Anlage der Stützhülse 33 am Justierlager 31 erfolgt die kraftschlüssige Einspannung der Laufschieneaufnahme 26.

Wie insbesondere in Fig. 1 gezeigt, sind die Stangen 6 über die Halteelemente 7 oder 17 an einem oberen Bereich (Möbeloberseite) bzw. unteren Bereich (Möbelunterseite) des Möbelkorpus 2 befestigt. Dadurch ist es möglich, dass die Schiebetür 1 in nur einem geringen Abstand h zum offenen Bereich des Möbelkorpus 2 angeordnet werden kann (vgl. Fig. 3).

Wie ebenfalls aus den Fig. 2 und 3 ersichtlich ist, ist der Aufnahmebereich 9 des Halteteiles 8 zur Aufnahme der Stange 6 derart ausgebildet, dass er zwei bogenförmig gebildete Arme aufweist, welche über eine Mittelachse X-X der Stange 6 hinausragen. Dadurch kann die Stange 6

aus den Halteelementen 7 oder 17 nicht nach oben bzw. unten herausgenommen werden, sondern muss immer in Richtung ihrer Längsachse X-X aus den Halteelementen 7 herausgeführt werden.

- 5 Wie weiterhin aus Fig. 3 ersichtlich ist, kann der Abstand der Schiebetür 1 zum Möbelkorpus 2 durch Anordnen von Unterlegscheiben zwischen dem Befestigungselement 5 und den Laufrollen 3 auf einfache Weise verändert werden.

10 Nachfolgend wird unter Bezugnahme auf Fig. 5 ein zweites Ausführungsbeispiel gemäß der vorliegenden Erfindung beschrieben. Gleiche bzw. funktional gleiche Teile sind mit den gleichen Bezugszeichen wie im ersten Ausführungsbeispiel bezeichnet.

15 Das zweite Ausführungsbeispiel entspricht im Wesentlichen dem ersten Ausführungsbeispiel. Im Unterschied zum ersten Ausführungsbeispiel ist jedoch die Stange 6 der Führungseinrichtung über die Halteelemente 7 an einem vorderen Bereich des Möbelkorpus 2 befestigt. Dadurch kann die Schiebetür 1 kleinere Abmessungen als im Vergleich mit dem ersten Ausführungsbeispiel aufweisen. Weiterhin kann der Abstand der Schiebetür 1 zum Möbelkorpus 2 durch das Halteelement 7 in gewissem Umfang beliebig verstellt werden. Im Vergleich mit dem  
20 ersten Ausführungsbeispiel ist weiterhin der Aufnahmebereich 9 des Halteteiles 8 um 90° verdreht angeordnet, so dass der offene Abschnitt des Aufnahmebereiches 9 wieder nach oben zeigt, so dass keine Behinderung der Laufrolle 3 beim Rollen über das Halteelement 7 erfolgt. Ansonsten entspricht das zweite Ausführungsbeispiel dem ersten Ausführungsbeispiel, so dass auf die dortige Beschreibung verwiesen werden kann.

25 In Fig. 6 ist eine Führungseinrichtung gemäß einer Variante der Ausführung nach Fig. 1 dargestellt. Gleiche bzw. funktional gleiche Teile sind mit den gleichen Bezugszeichen wie in den vorhergehend beschriebenen Ausführungsbeispielen bezeichnet.

30 Wie in Fig. 6 gezeigt, ist im Unterschied zu den vorhergehenden Ausführungsbeispielen die zylinderförmige Stange 6 an einem Winkel 16 befestigt, welcher seinerseits am Möbelkorpus 2 befestigt ist. Dabei ist der Winkel 16 im Inneren des Möbelkorpus befestigt. Die Stange 6 ist dann wie im zweiten Ausführungsbeispiel an dem nach vorne gerichteten Bereich des Winkels 16 über Halteelemente 7 befestigt. Im unteren Bereich des Möbelkorpus 2 ist eine U-förmige Schiene 15 angeordnet, in welcher der untere Teil der Schiebetür 1 geführt ist. Es sei angemerkt, dass die U-förmige Schiene 15 auch im oberen Bereich des Möbelkorpus 2 und die Stange 6 dafür im unteren Bereich des Möbelkorpus 2 angeordnet sein kann. Durch diese in  
35 Fig. 6 gezeigte Ausgestaltung der Erfindung ist es insbesondere auch möglich, dass die Schiebetür 1 im Inneren des Möbelkorpus 2 geführt ist, so dass sie nicht über den Möbelkorpus 2 vorsteht.

40 In Fig. 7 ist eine Führungseinrichtung gemäß einem dritten Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung dargestellt. Gleiche bzw. funktional gleiche Teile sind mit den gleichen Bezugszeichen wie in den vorhergehend beschriebenen Ausführungsbeispielen bezeichnet.

45 Im Unterschied zu den vorhergehend beschriebenen Ausführungsbeispielen sind beim dritten Ausführungsbeispiel zwei als Führungselemente verwendete Stangen 6 unmittelbar benachbart angeordnet. Dadurch ist es möglich, dass die beiden Führungsstangen 6 beispielsweise nur an einem oberen oder unteren Bereich des Möbelkorpus 2 angeordnet sind und somit nur ein oberes bzw. unteres Ende der Schiebetür 1 am Möbelkorpus 2 festgelegt ist. Das andere Ende  
50 der Schiebetür 1 kann dabei ohne Führungseinrichtung ausgebildet sein. Wie in Fig. 7 gezeigt, sind die Laufrollen 3 an der unteren Stange 6 im unteren Bereich der Stange geführt. Selbstverständlich können die Laufrollen 3 der unteren Stange 6 auch an deren oberem Bereich geführt werden.

55 In Fig. 8 ist eine Führungseinrichtung gemäß einem vierten Ausführungsbeispiel der vorliegen-



den Erfindung beschrieben. Gleiche bzw. funktional gleiche Teile sind mit den gleichen Bezugszeichen wie in den vorhergehenden Ausführungsbeispielen bezeichnet.

Wie in Fig. 8 gezeigt, ist ein Winkel 16 auf einem äußeren Bereich des Möbelkorpus 2, genauer auf der oberen Fläche des Möbelkorpus, befestigt. Die Stange 6 ist dabei wieder über Halteelemente 7 am Winkel 16 befestigt. Durch die Verwindung des Winkels 16 ergeben sich vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten zur Anordnung der erfindungsgemäßen Führungseinrichtung. Ansonsten entspricht das vierte Ausführungsbeispiel den vorher beschriebenen Ausführungsbeispielen, so dass eine weitere Beschreibung entfallen kann.

Statt des in den Fig. 1 bis 8 beschriebenen Halteelementes 7 kann natürlich auch das alternative Halteelement 17 verwendet werden.

Wie bereits zuvor erwähnt wurde, bildet die Laufrolle 3 gleichzeitig auch die Anbindung über das Befestigungselement 5 an die Schiebetür 1. Hierdurch werden weniger Einzelteile benötigt und gleichzeitig wird der sichtbare Bereich der Schiebetür 1 nicht beeinträchtigt. Die Laufrolle 3 ist dabei aus zwei Halbschalen 49 und 50 zusammengesetzt. Dabei wird die Halbschale 50 in die Halbschale 49 eingeschraubt. Nachdem die Halbschalen 49 und 50 zusammengesraubt sind, ist zwischen ihren freien Enden die Lauffläche 4 eingebettet. Die Lauffläche 4 ist vorzugsweise aus einem gummiartigen Material hergestellt, um einen geräuschlosen Lauf der Schiebetür 1 zu gewährleisten. In die Halbschale 50 wird daraufhin ein nachher feststehendes Teil 56 eingeschraubt. In dem Teil 56 befindet sich ein Lager 51, dessen äußerer Ring in der Halbschale 49 gelagert ist. Der Käfig des Lagers 51 ist dabei auf dem feststehenden Teil 56 gelagert. Das Lager 51 wird dabei durch einen Sicherungsring 69 an dem feststehenden Teil 56 gehalten.

Das feststehende Teil 56 weist einen vorstehenden Bereich 70 auf, der aus der Laufrolle 3 herausragt. Innerhalb des feststehenden Teiles 56 befindet sich eine nicht näher bezeichnete Gewindebohrung. Um nun die Schiebetür 1 mit der Laufrolle 3 zu verbinden, wird unter zur Hilfenahme eines Glasschutzes 55, der an der äußeren Fläche des vorstehenden Bereiches 70 anliegt, die Schiebetür 1 mit dem Glasschutz 55 in Kontakt gebracht. Innerhalb der in der Schiebetür 1 befindlichen Durchgangsöffnung wird das Befestigungselement 5 eingesetzt. Zur kraft- und formschlüssigen Verbindung des Halteelementes 5 und damit Einspannung der Schiebetür 1 mit dem feststehenden Teil 56 wird eine Verbindungsschraube 52 verwendet. Zum sauberen Abschluss des Halteelementes 5, dessen äußerer Abschluss mit der Oberfläche der Schiebetür bündig abschließt, wird eine Verschlusskappe in Form eines Verschlusselementes 53 in das Befestigungselement 5 eingefügt.

Durch eine derartige Konstruktion ist die Laufrolle 3 direkt über das Befestigungselement 5 mit der Schiebetür 1 verbunden.

### Patentansprüche:

1. Führungseinrichtung für Schiebetüren (1) eines Möbels, umfassend Halteelemente (7, 17), mit welchen mindestens ein Führungselement an einem Möbelkorpus (2) befestigt ist und mindestens zwei Laufrollen (3), welche über punktförmige Befestigungselemente (5) an der Schiebetür (1) befestigt sind, so dass die Schiebetür (1) am Führungselement verschiebbar gelagert ist, wobei das Führungselement als zylindrische Stange (6) ausgebildet ist und die Laufrollen (3) eine Lauffläche (4) aufweisen, welche derart ausgebildet ist, dass im Kontaktbereich zwischen der Lauffläche (4) und der Stange (6) die Lauffläche (4) vollständig an der Stange (6) anliegt, *dadurch gekennzeichnet*, dass zwei zylinderförmige Stangen (6) vorgesehen sind, wobei entweder eine der Stangen (6) in einem oberen Bereich des Möbelkorpus (2) und die andere in einem unteren Bereich des Möbelkorpus (2) angeordnet ist oder beiden Stangen (6) unmittelbar benachbart entweder in bekannter Weise an einem

oberen Bereich des Möbelkorpus (2) oder an einem unteren Bereich des Möbelkorpus (2) befestigt sind, dass die Laufrollen (3) in an sich bekannter Weise jeweils mittels eines Befestigungselementes (5) in einer Durchgangsöffnung der Schiebetür (1) befestigt sind, wobei das Befestigungselement (5) einen zylindrischen Bereich (59) aufweist, an den sich ein konischer Bereich (66) anschließt.

2. Führungseinrichtung nach Anspruch 1, *dadurch gekennzeichnet*, dass das Befestigungselement (5) eine Sackbohrung (60) aufweist, an deren Grund sich eine Durchgangsbohrung (57) anschließt, wobei die Sackbohrung in ihrem vorderen Bereich durch eine Verschlusskappe (62) verschließbar ist.
3. Führungseinrichtung nach Anspruch 1 oder 2, *dadurch gekennzeichnet*, dass die beiden zylinderförmigen Stangen (6) über einen Winkel (16) am Möbelkorpus (2) befestigt sind.
4. Führungseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Halteelemente (7, 17) der beiden zylinderförmigen Stangen (6) derart ausgebildet sind, dass die Stangen (6) nur teilweise von einem Aufnahmebereich (9) des Halteelements (7) umgriffen sind.
5. Führungseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Halteelemente (7, 17) mit ihrem Haltebereich (27) die Stangen (6) um mehr als den halben Umfang kraftschlüssig umgreifen.
6. Führungseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Laufrolle (3) mehrteilig ausgebildet ist, wobei die Lauffläche (4) aus Kunststoff hergestellt ist.
7. Führungseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Schiebetür (1) als Glasschiebetür ausgebildet ist.
8. Führungseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, *dadurch gekennzeichnet*, dass das Halteelement (17) zwischen einem an dem Möbelkorpus angeschlossenen Basisteil (29) und einer Laufschieneaufnahme (26) ein gegenüber dem Basisteil (29) abstandsveränderliches Justierlager (31) aufweist, an dem die Laufschieneaufnahme (26) abgestützt ist.
9. Führungseinrichtung nach Anspruch 8, *dadurch gekennzeichnet*, dass das Basisteil (29) als topfartige Befestigungsbuchse ausgebildet ist, welche mit ihrem Topfboden an dem Möbelkorpus anliegt.
10. Führungseinrichtung nach Anspruch 8 oder 9, *dadurch gekennzeichnet*, dass das Justierlager (31) mit einem komplementären Außengewinde (36) in einem Innengewinde (44) des Basisteiles (29) drehbar gelagert ist.
11. Führungseinrichtung nach einem der Ansprüche 8 bis 10, *dadurch gekennzeichnet*, dass das Justierlager (31) als Justierscheibe (32) ausgebildet ist und die dem Möbelkorpus abgewandte Fläche der Justierscheibe (32) eine an der Laufschieneaufnahme (26) anliegende Justierfläche (37) bildet.
12. Führungseinrichtung nach einem der Ansprüche 8 bis 11, *dadurch gekennzeichnet*, dass eine Wandung (67) des topfartigen Basisteiles (29) ein Außengewinde (45) aufweist.

**Hiezu 10 Blatt Zeichnungen**

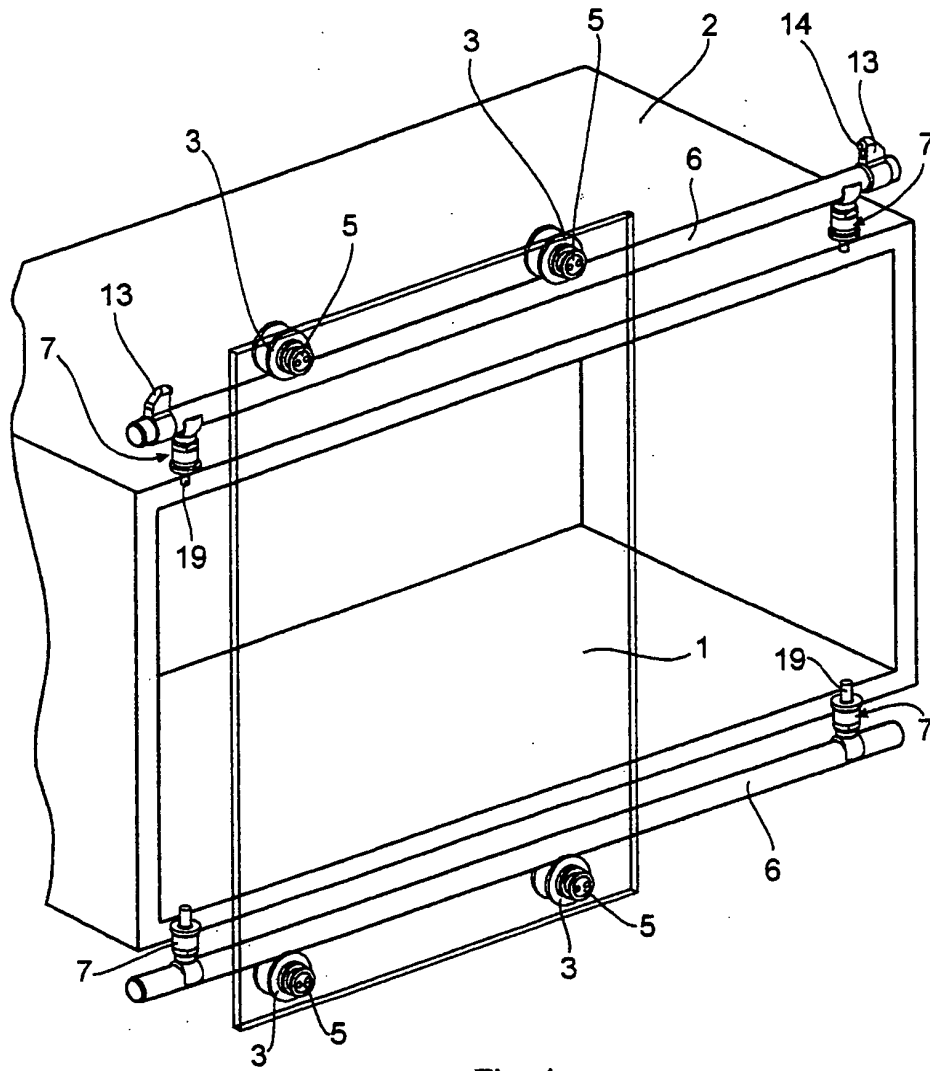


Fig. 1

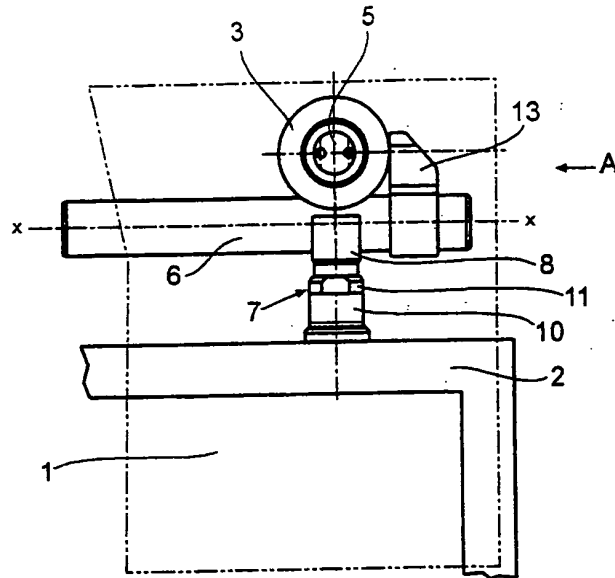


Fig. 2

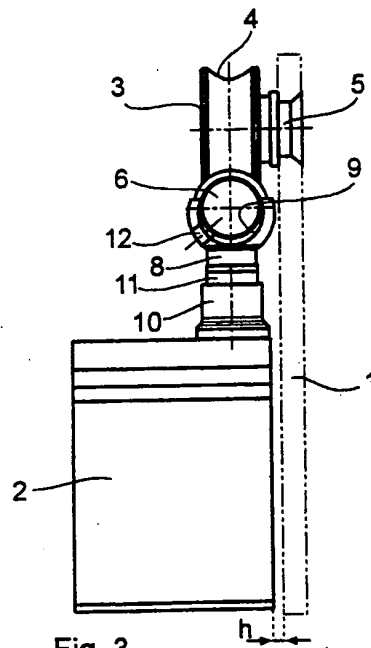


Fig. 3

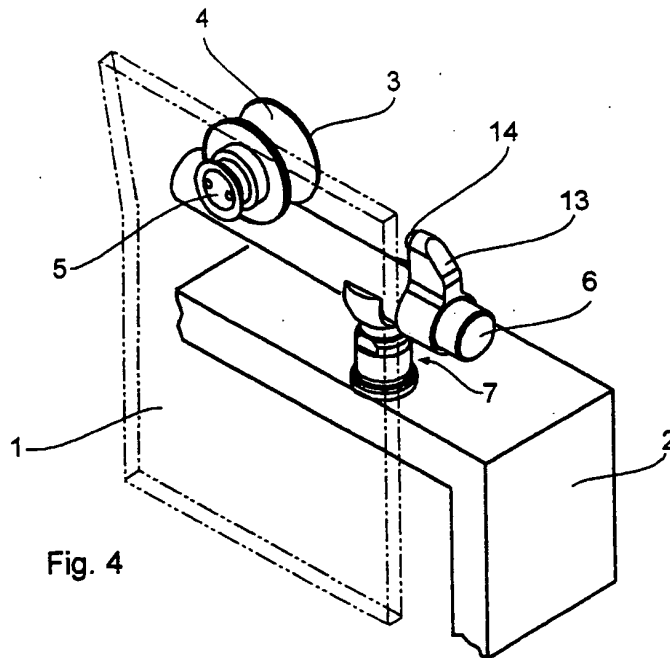


Fig. 4

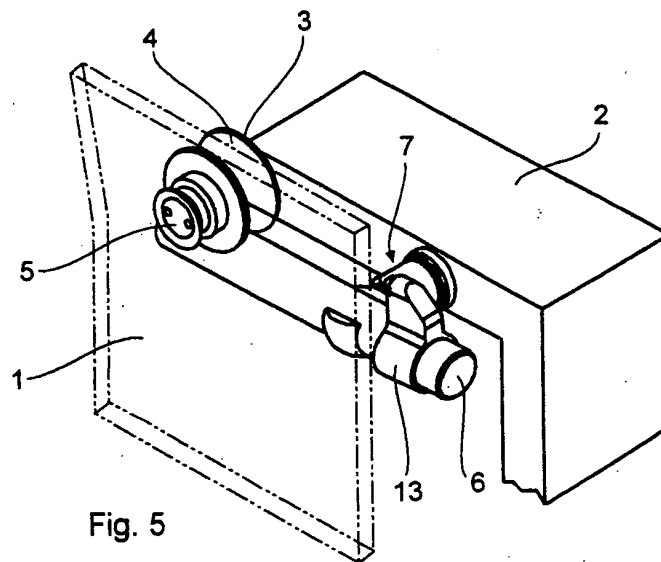
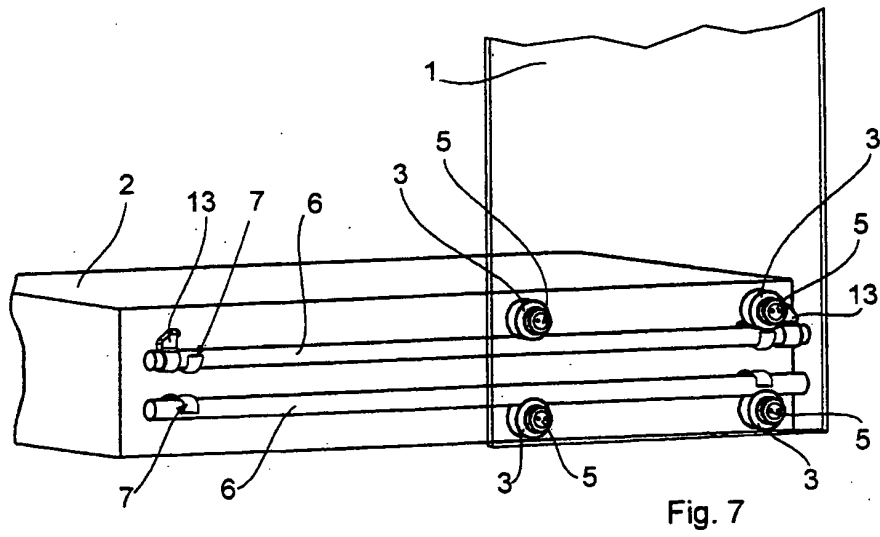
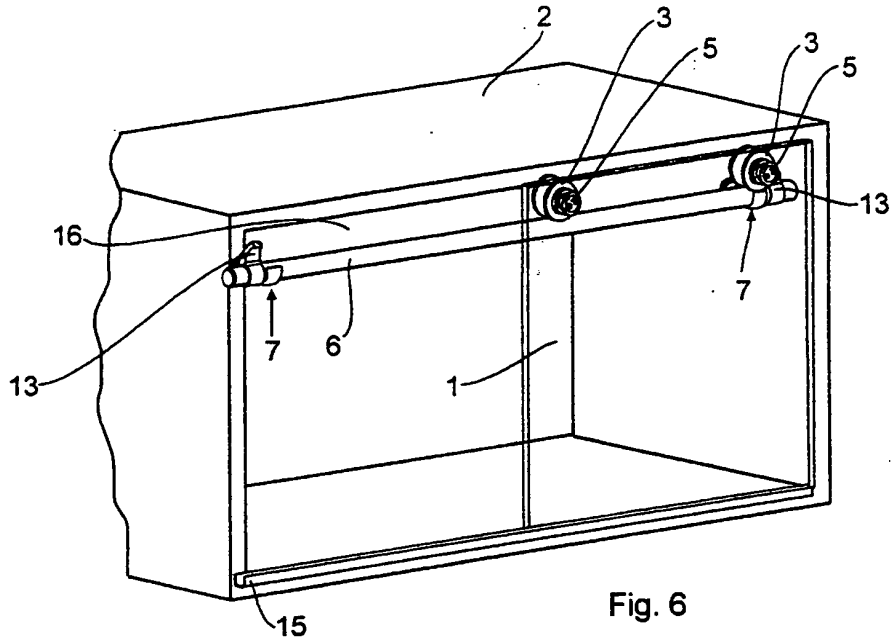


Fig. 5



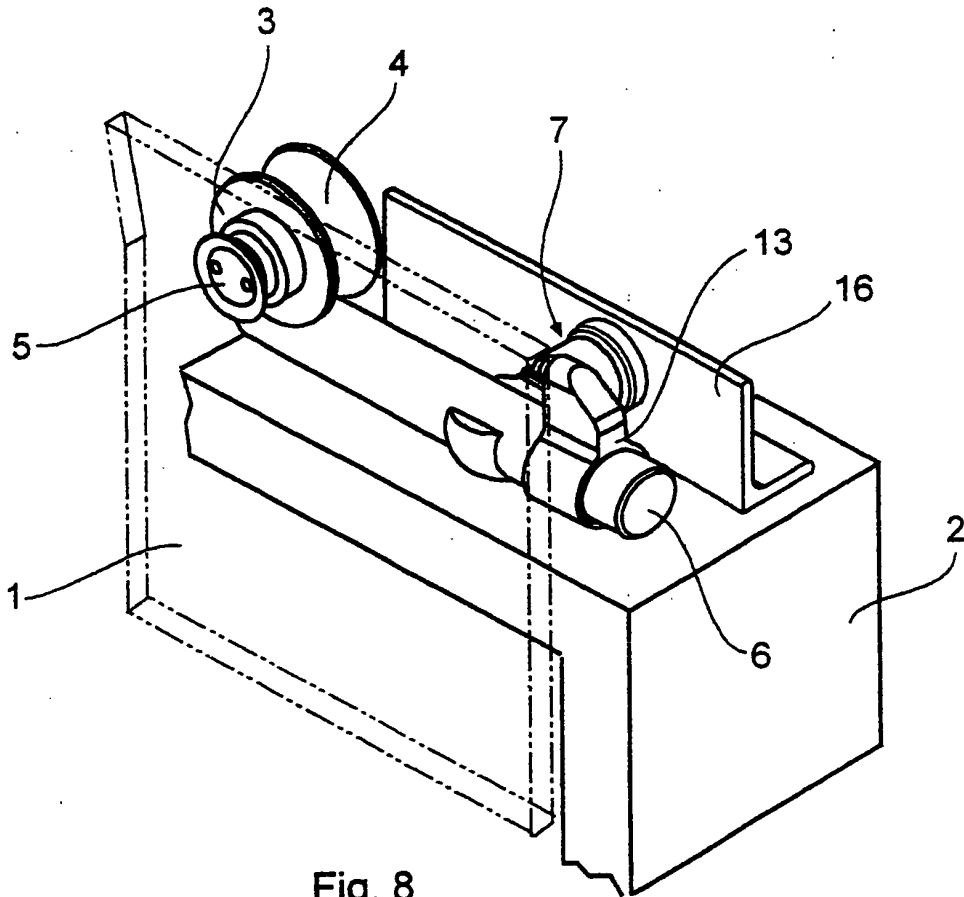


Fig. 8

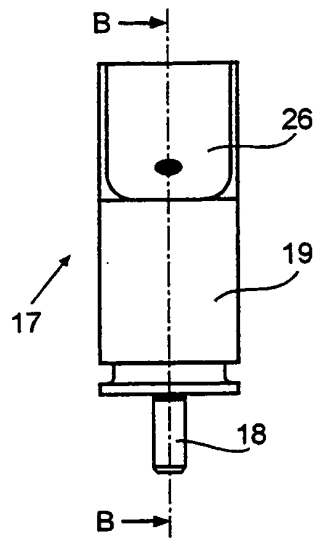


Fig. 9

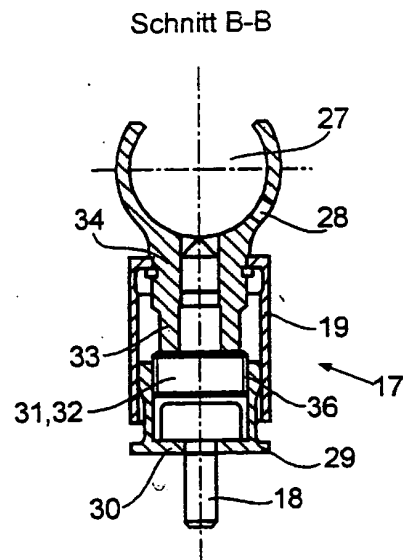


Fig. 10

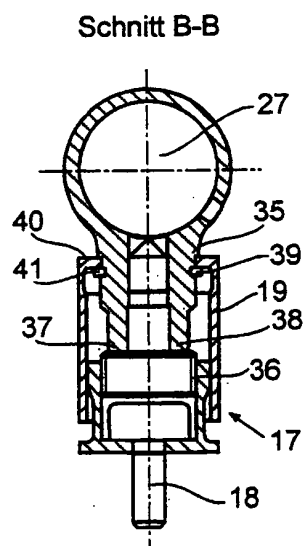


Fig. 11

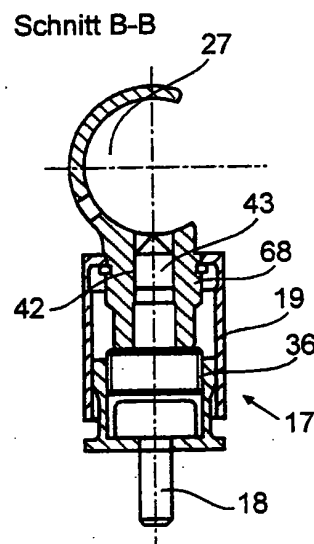


Fig. 12



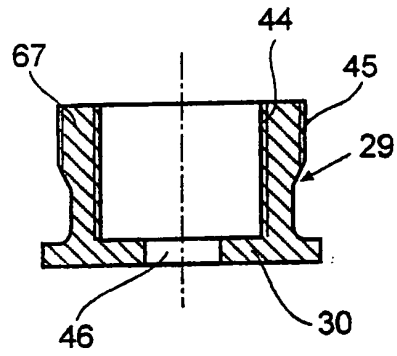


Fig. 13

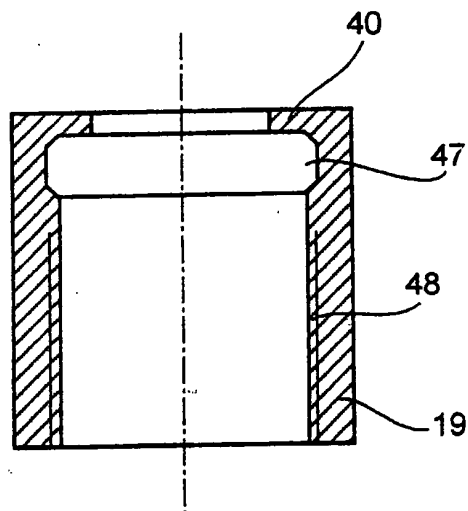


Fig. 14

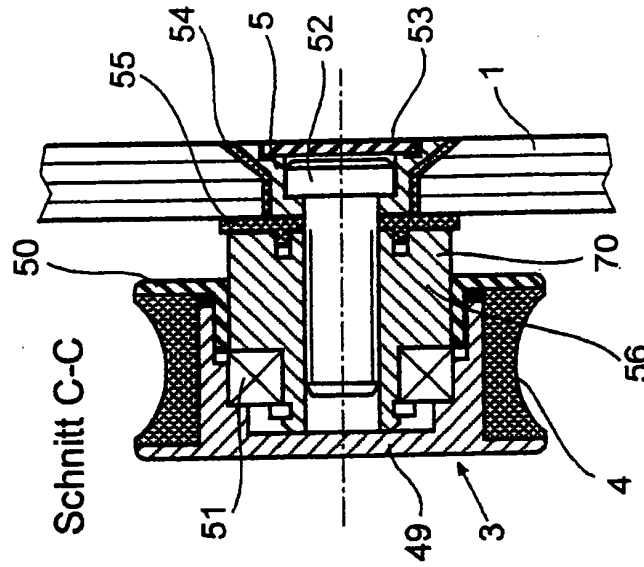


Fig. 16

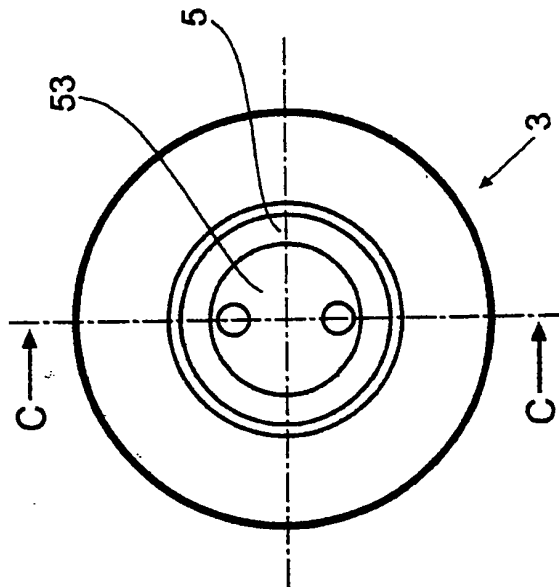


Fig. 15

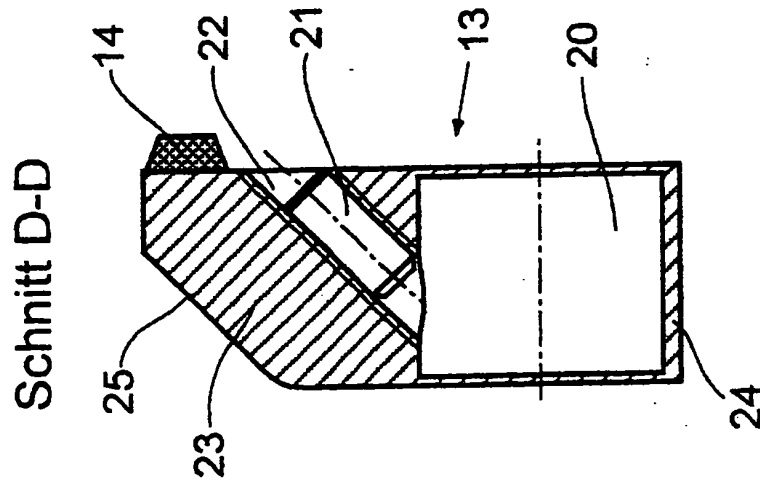


Fig. 18

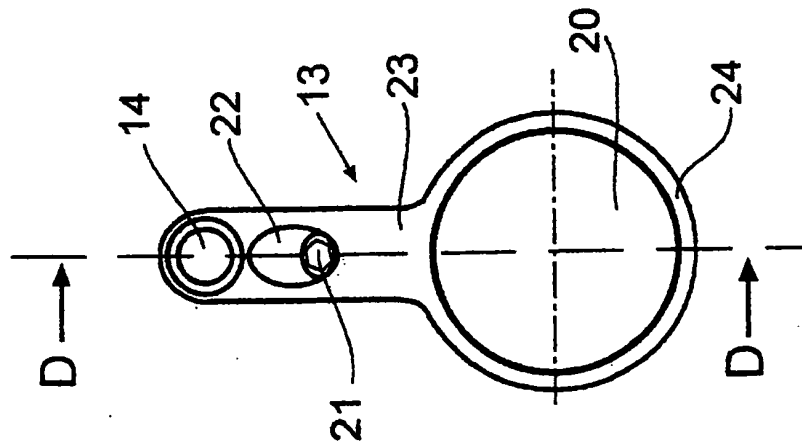


Fig. 17

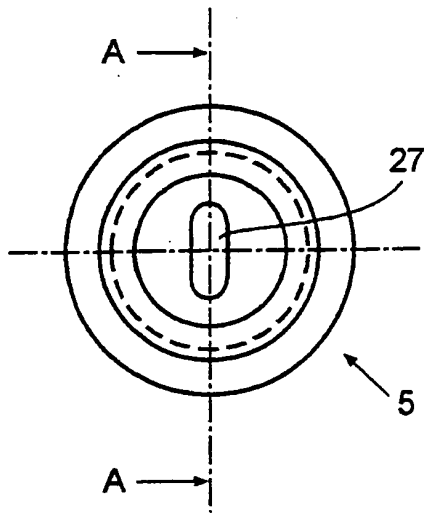


Fig. 19

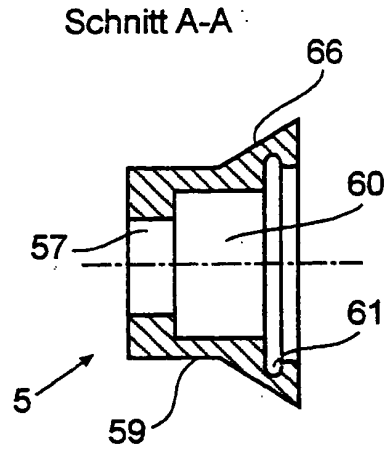


Fig. 20

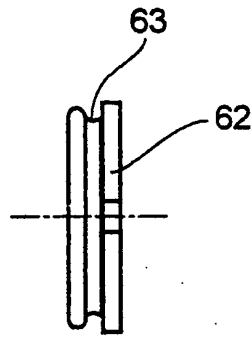


Fig. 21

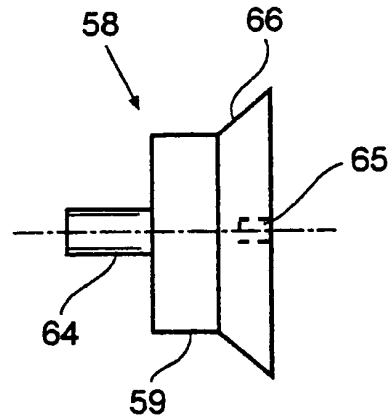


Fig. 22